UOT: 634.11.075:581.192

YENİ İNTRODUKSİYA EDİLMİŞ ALMA SORTLARI MEYVƏLƏRİNİN ORQANOLEPTİK GÖSTƏRİCİLƏRİ, FİZİKİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ BİOKİMYƏVİ TƏRKİBİ

Q.K.HAFİZOV, H.Ş.ABUBƏKİROV, M.Ə.PİRİYEVA
AKTN Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutu

Məqalədə, son 10-15 ildə respublikamıza introduksiya edilmiş və Quba-Xaçmaz bölgəsində yeni texnologiya ilə intensiv tipli bağlarda becərilən Fuji, Qrani Smit, Braeburn, Qala, Qolden Delişes x 972, Jeramin və Conaqold alma sortları meyvələrinin orqanoleptik göstəriciləri (xarici görünüşü, rəngi, dadı, lətinin konsistensiyası), fiziki göstəriciləri (kütləsi, həcmi, xüsusi çəkisi, sıxlığı) və biokimyəvi tərkibi (nəmlik, həll olan quru maddə, ümumi şəkər, ümumi turşuluq, askorbin turşusu, şəkər turşusu indeksi) barədə tədqiqatın nəticələri verilmişdir.

Açar sözləri: *alma sortları meyvələri, orqanoleptik və fiziki-kimyəvi göstəricilər.*

Kənd təsərrüfatı əməkdaşlarının qarşısında duran mühüm məsələlərdən biri əhalini il boyu keyfiyyətli qida məhsulları, o cümlədən təzə meyvə-tərəvəzlə təmin etməkdir.

İnsanların ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində meyvə məhsullarının rolu əvəzedilməzdir. Dünyada meyvə bitkiləri içərisində ən çox yayılanı alma bitkisidir. Ölkəmizdə də alma bitkisi ümumi bağçılığın 70 %-ni təşkil edir. Belə geniş yayılmasının səbəbi alma meyvələrinin müxtəlif vaxtlarda yetişməsi, yüksək qida dəyərliliyi, uzun müddət qalması, daşınmaya davamlılığı və bol məhsul verməsidir (2, 3).

Insan qidasında mühüm əhəmiyyət kəsb edən alma meyvələrinin tərkibində çoxlu miqdarda asan mənimsənilən karbohidratlar, pektin maddəsi, bioloji aktiv maddələr, mineral duzlar və s. vardır (4).

Son 25-30 il ərzində respublikamıza meyvə bağlarının sort tərkibini yeniləşdirmək və yaxşılaşdırmaq məqsədilə alma sortları introduksiya edilmişdir ki, hal-hazırda meyvəçilikdə yeni becərmə texnologiyasının tətbiq edilməsi ilə əlaqədar intensiv tipli sıx əkin sxemli meyvə bağlarından yüksək məhsul əldə edilir (1).

Ölkəmizə son illər introduksiya olunmuş alma sortları yeni olduğundan, onların keyfiyyət göstəriciləri haqqında demək olar ki, məlumatlar yox dərəcəsindədir.

Meyvələrin keyfiyyətini təyin etmək üçün müxtəlif kimyəvi, fiziki və digər analiz üsullarından istifadə edilir. Son qiymət isə orqanoleptik göstəricilərinin nəticəsinə əsasən təyin edilir. Istehlakçı qida məhsullarına qiymət verərkən birinci növbədə onun görünüşünə, dadına və ətirliliyinə diqqət yetirir. Belə qiymətləndirmə hissiyat orqanları vasitəsilə təyin edilir və orqanoleptik qiymətləndirmə adlanır (6).

Meyvələrin kütləsi - emal sənayesində xammalın keyfiyyətini təyin etməkdə əsas faktorlardandır. Məsələn, püreyəbənzər konservlərin istehsalında itki və tullantıları azaltmaq məqsədilə orta və iri həcmli almalardan (kütləsi 80 qramdan az olmayan) istifadə edilməsi məqsədə uyğundur. Digər tərəfdən meyvələrin kütləsi elə bir göstəricidir ki, məhsulun satışı zamanı rəqabətə davamlılıq bir başa həmin göstəricidən asılıdır (7).

Məlumdur ki, meyvələrin keyfiyyət göstəriciləri təyin edilərkən əsasən onların əmtəəlik keyfiyyəti və biokimyəvi tərkibi nəzərə alınır.

Bu baxımdam son illər respublikamıza introduksiya olunmuş alma sortları meyvələrinin mexaniki, orqanoleptik və biokimyəvi tərkiblərinin öyrənilməsi vacib və aktualdır.

Tədqiqatın obyekti və tədqiqatın metodları.

Tədqiqatın obyekti son 10-15 ildə introduksiya olunmuş yeni texnologiya ilə intensiv tipli bağlarda becərilən Fuji, Qrani Smit, Braeburn, Qala, Jeramin, Qolden Delişes x 972 və Conaqold alma sortlarının meyvələridir.

Tədqiqat işləri Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Emal və saxlama texnologiyaları laboratoriyasında "Meyvə, giləmeyvə və qərzəkli meyvə bitkilərinin sortöyrənmə proqramı metodikası"na uyğun aparılmışdır (5).

Tədqiqat işində meyvələrin orqanoleptik göstəriciləri, fiziki xüsusiyyətləri və biokimyəvi tərkibi öyrənilirdi. Orqanoleptik qiymətləndirmə dequstasiya komissiyası tərəfindən beş ballıq sistem üzrə aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların təhlili.

1 saylı cədvəldə tədqiq olunan təzə alma meyvələrinin orqanoleptik göstəriciləri verilmişdir.

Cədvəl 1
Alma sortları meyvələrinin orqanoleptik göstəriciləri balla (2012-2017-ci illər üzrə orta)

s/s	Sortun adı	Xarici görü-nüşü	Rəngi	Lətinin kon-sistensiyası	Ətirliliyi	Dadı	Orta ümumi bal
1	Fuji	4,7	4,5	4,3	4,4	4,5	4,5
2	Qrani Smit	4,0	4,1	4,4	4,0	4,1	4,1
3	Braeburn	3,9	4,0	4,0	4,1	4,0	4,0
4	Qala	4,5	4,5	4,3	4,5	4,5	4,5
5	Qolden Delişes x 972	4,3	4,3	4,1	4,0	4,2	4,2
6	Jeramin	4,5	4,4	4,2	4,2	4,3	4,3
7	Conaqold	4,1	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1

Təzə alma meyvələri cəzbedici xarici görünüşə, rəngə, yaxşı konsistensiyaya, ətirliliyə və dada malikdir. Orqanoleptik qiymətləndirmənin nəticələrinə əsasən tədqiq olunan təzə alma meyvələrinin sortlar üzrə xarici görünüşü 3,9-4,7, rəngi 4-4,5, lətinin konsistensiyası 4-4,4, ətirliliyi 4-4,5, dadı 4-4,5 bal arasında dəyişmişdir. Meyvələrin orta dequstasiya balı 4,0 baldan yuxarı olmuşdur. Tədqiq olunan sortlar içərisində orqanoleptik göstəricilərinə görə Fuji və Qala sortlarının meyvələri fərqlənmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, Fuji sortunun meyvələri yaşılımtıl sarı, sonradan açıq qırmızı rəngdə olur; forması silindrik dairəvidir; dadı çox şirin və ətirlidir; lətinin rəngi sarımtıl qəhvəyidir, ağızda çox xırçıldayır və çox şirəlidir. Qala sortunun meyvələri qırmızı rəngdə olmaqla üzərində sorta məxsus pomoloji nöqtələr olur; forması silindrik ovaldır; dadı şirindir, ətirlidir; ləti sarı rəngdə bərk və şirəlidir.

Tədqiqat işində alma sortları meyvələrinin mexaniki göstəriciləri müəyyənləşdirilmişdir. Bu barədə məlumatlar 2 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 2
Tədqiq olunan alma sortları meyvələrinin fiziki xüsusiyyətləri (2012-2017-ci illər üzrə orta)

s/s	Sortun adı	Bir meyvənin kütləsi (q)	Bir meyvənin həcmi (sm^3)	Bir meyvənin xüsusi çəkisi (q/sm^3)	Bir meyvənin sıxlığı (kq/sm^2)
1	Fuji	215,8	254,9	0,85	8,0
2	Qrani Smit	186,7	214,7	0,88	9,5
3	Braeburn	182,2	224,8	0,81	7,8
4	Qala	124,75	141,75	0,88	8,2
5	Qolden Delişes x 972	214,9	281,5	0,76	4,7
6	Jeramin	172,5	195,0	0,89	8,1
7	Conaqold	144,05	169,5	0,85	7,9

Cədvəldən göründüyü kimi, bir ədəd meyvənin orta kütləsi 124,75-215,8 qram, həcmi 141,75-281,5 sm^3, xüsusi çəkisi 0,76-0,89 q/sm^3, sıxlığı 4,7-9,5 kq/sm^2 arasında dəyişmişdir. Ən çox kütlə və həcm Fuji və Qolden Delişes x 972 sortlarında (215,8-214,9 q və 254,9-281,5 sm^3), ən az kütlə və həcm Qala sortunda (124,75 q, 141,75 sm^3), ən çox xüsusi çəki Jeramin sortunda (0,89 q/sm^3), ən az isə Qolden Delişes x 972 sortunda (0,76 q/sm^3), ən çox sıxlıq Qrani Smit sortunda (9,5 kq/sm^3) olmuşdur.

İş prosesində həmin meyvələrin biokimyəvi tərkibi analiz edilmiş və nəticələr 3 saylı cədvəldə göstərilir.

Cədvəl 3
Alma meyvələrinin biokimyəvi tərkibi, yaş kütləyə görə %-lə (2012-2017-ci illər üzrə orta)

	Sortun adı	Nəmlik	Həll olan quru maddə	Şəkər			Ümumi turşuluq	"C"vitamini (mq %)	Şəkər/ turşu indeksi
				Saxaroza	Invert	Ümumi			
1	Fuji	83,3	16,0	2,3	10,2	12,5	0,35	2,2	37,0
2	Qrani Smit	84,05	13,9	2,53	8,3	10,83	0,71	2,59	15,5
3	Braeburn	82,5	16,0	3,06	8,80	11,86	0,50	2,82	23,9
4	Qala	83,8	13,75	3,85	7,27	11,12	0,29	1,85	38,5
5	Qolden Delişes x 972	83,0	15,7	4,25	8,17	12,42	0,29	2,93	50,7
6	Jeramin	86,1	11,5	0,66	7,52	8,18	0,28	1,93	30,8
7	Conaqold	83,6	13,65	3,17	8,28	11,45	0,39	2,2	28,6

Cədvələ nəzər saldıqda görünür ki, təzə alma meyvələrinin kimyəvi tərkibində nəmlik 82,5-86,1 %, həll olan quru maddə 11,5-16,0 % arasında dəyişmişdir. Ən çox həll olan quru maddə Braeburn və Fuji sortunda (16 %), ən az isə Jeramin sortunda (11,5%) təyin edilmişdir. Ümumi şəkərin miqdarı 8,18-12,5%, o cümlədən saxaroza 0,66-4,25 %, monoşəkər 7,27-10,2% arasında dəyişmişdir. Ümumi şəkərin miqdarı ən çox Fuji sortunda (12,5 %), ən az isə Jeramin sortunda (8,18 %) olmuşdur. Ümumi turşuluq 0,28-0,71 % arasında dəyişmiş və ən çox turşuluq Qrani Smit sortunda (0,71 %), ən az isə Jeramin sortunda (0,28 %) olmuşdur.

Askorbin turşusunun miqdarı 1,85-2,93 mq% arasında dəyişməklə sortlar arasında fərq çox az olmuşdur.

Şəkər/turşu indeksi 15,5-50,7 arasında olmuşdur.

Analizin nəticələrinə əsaslanaraq demək olar ki, tədqiq etdiyimiz alma meyvələrinin biokimyəvi tərkibi istər təzə halda istifadə üçün, istərsə də yüksək keyfiyyətli qida məhsullarının emalında yaxşı xammal kimi istifadəsinə imkan verir.

ƏDƏBIYYAT

1. Quliyev B.O. Almanın calaqaltıları. Bakı, 2011. - səh. 4. 2.Quliyev B.O. Alma bitkisinin becərilməsi. "Müəllim" nəşr., Bakı, 2010. - səh.7. 3.Sadıqov Ə.N., Sadıqova N.M. Azərbaycanda alma bitkisi. "Səda" nəşr., Bakı, 2005. - səh. 9. 4.Липская С.Л. Биохимический состав плодов яблони. Плодоводство. Т.19, Минск, 2007. - стр. 81. 5.Лобанов Г.А. и др. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Мичуринск, 1973. - стр. 251-317. 6.Максименко М.Г. и др. Органолептические показатели свежих плодов и продуктов их переработки из различных сортов яблони. Плодоводство, Том 18, часть I, 2006. - стр. 178. 7.Остапенко В.И. и др. Оценка пригодности сортов яблони для возделывания в садах универсального назначения. Плодоводство, Том 18, часть II, 2006. - стр. 78-79

Органолептические показатели, физические свойства и биохимический состав новых интродуцированных сортов яблони

Г.К.Гафизов, Г.Ш.Абубекиров, М.А.Пириева

В статье даны результаты изучения органолептических показателей (внешний вид, окраска, аромат, вкус), физических свойств (масса, объем, удельный вес, плотность) и биохимического состава (влажность, растворимое сухое вещество, сахар, кислотность, витамин С, сахаро-кислотный индекс) выращиваемых в Губа-Хачмазской зоне новых интродукцированных сортов яблони Фуджи, Гранни Смит, Браебурн, Гала, Голден Делишес х 972, Жерамин, Джонаголд.

Ключевые слова*: плоды сортов яблони, органолептические и физико-химические показатели.*

Organoleptic indicators, physical properties and biochemical content of introduced apple varieties

G.K.Hafizov, H.Sh. Abubakirov, M.A.Piriyeva

The article presents the results of research on organic organoleptic indices (color, taste and consistency), physical properties (mass, volume, specific weight, density) and biochemical content (moisture, soluble dry matter, total sugar, total acidity, ascorbic acid, sugar acid index) of Fuji, Granny Smith, Braeburn, Gala, Golden Delicious x 972, Jeromine and Jonagold varieties, cultivated in the intensive gardens of Guba-Khachmaz region with the new technology in the last 10-15 years.

Key words*: apple varieties, organoleptic and physical-chemical indicators*

e-mail: mceti1926@gmail.com

